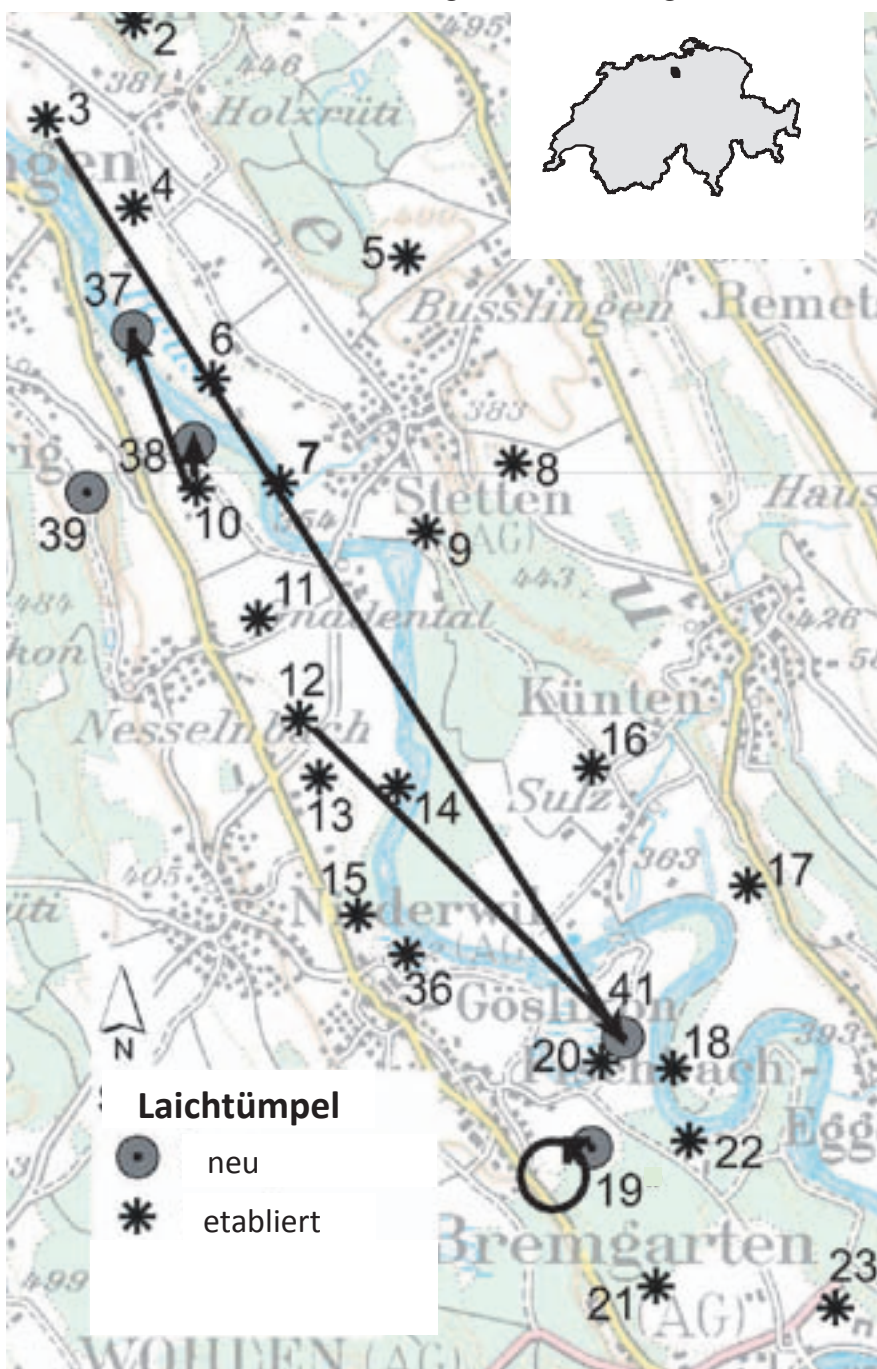


Nützen neue Trittsteingewässer den Laubfröschen?

Janine Bolliger | Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf | in Zusammenarbeit mit der Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

Im Aargauer Reusstal lebt einer der grössten Laubfroschbestände der Schweiz. Ob der Bau von Trittsteingewässern den Durchmischungsgrad und die Vernetzung der Laubfroschbestände erhöht, kann mit genetischen Methoden untersucht werden. Im Rahmen eines Forschungsprojektes zeigte sich, dass die Durchlässigkeit der Landschaft im Reusstal für den Laubfrosch erfreulich gross ist.

Die untersuchten Laubfroschlaichgewässer im Aargauer Reusstal



Die Vernetzung von Lebensräumen in zerschnittenen Landschaften ist langfristig wichtig für das Überleben von Pflanzen und Tieren. Der Grad der Vernetzung lässt sich mit verschiedenen Methoden nachweisen, darunter auch mit genetischen Untersuchungen. Sie erlauben Rückschlüsse darüber, wie weit und oft sich Organismen in einer Landschaft bewegen. Im Aargauer Reusstal lebt einer der grössten Laubfroschbestände der Schweiz. Seit Langem werden hier Lebensraumaufwertungs- und Vernetzungsmassnahmen durchgeführt. Die Anlage neuer Laichgewässer als Trittsteine zwischen bereits vorhandenen ist eine wichtige Massnahme, um die Vernetzung der Laubfroschbestände zu verbessern.

Ein Forschungsprojekt für den Laubfrosch

In einem vom Kanton Aargau und der ETH Zürich finanzierten mehrjährigen Forschungsprojekt wurde untersucht, welche Effekte die Vernetzungsmassnahmen für die Laubfroschbestände im Aargauer Reusstal haben. Dabei standen folgende Fragen im Vordergrund:

- Wie rasch werden die neu erstellten Trittsteingewässer von den Laubfröschen besiedelt?
- Stammen die Laubfrösche aus den nächstgelegenen Gewässern oder finden auch Laubfrösche von weiter her zu den neuen Trittsteinen?

Etablierte Gewässer wurden 2006 untersucht, neue Gewässer im Jahr 2009. Die Pfeile zeigen die Wanderungsrichtung der untersuchten Laubfrösche.

Quelle: Gwenaëlle Le Lay, WSL



Foto: Christoph Flory

Landschaft aus unserer Sicht einige Hindernisse enthält, die aber offenbar von Laubfröschen überwunden werden können. Die gute Vernetzung der Laichgewässer im Reusstal fördert die genetische Durchmischung der Laubfrösche und bildet somit eine gute Ausgangslage für einen stabilen Bestand. Zusätzliche Laichgewässer stärken das bereits bestehende Laichgewässer-Netzwerk, indem mehr Ausweichgewässer zur Verfügung stehen, falls einzelne Tümpel nicht mehr funktionsfähig wären.

Trittsteine funktionieren

Das Erstellen von Trittsteinlaichgewässern ist also eine erfolgreiche Strategie, um eine funktionierende Vernetzung regionaler Laubfroschbestände zu gewährleisten. Die Trittsteine sollten dabei aber nicht weiter als rund zwei Kilometer von bestehenden Gewässern entfernt gebaut werden, damit sie die Aufgabe der Vernetzung erfolgreich erfüllen können.

Der Laubfrosch – im Bild ein Weibchen – ist in der Schweiz vom Aussterben bedroht.

Um diese Fragen zu beantworten, fand im Jahr 2006 eine Beprobung aller Laubfroschlaichgewässer im Reusstal statt. Dazu wurden die Speichelproben von rund 600 Laubfröschen im Labor der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL genetisch analysiert. Zwischen 2007 und 2009 wurden weitere Trittsteinlaichgewässer für den Laubfrosch erstellt. Diese neuen Gewässer wurden im Frühjahr 2009 nach Laubfröschen abgesucht. Die 81 gefundenen Laubfrösche wurden anschliessend mit den gleichen Methoden wie 2006 genetisch untersucht. Die Verwandtschaftsbeziehungen, welche die genetische Analyse liefert, erlaubt Rückschlüsse, aus welchem Gewässer die einzelnen Laub-

frosche ursprünglich stammen. So kann die Wanderung einzelner Laubfrösche nachvollzogen werden. Es zeigte sich, dass die meisten neuen Trittsteinlaichgewässer im ersten Frühjahr nach ihrer Erstellung – also nach weniger als einem Jahr – bereits von Laubfröschen besiedelt waren. Die Hälfte dieser Laubfrösche stammte aus Laichgewässern, die weniger als zwei Kilometer vom neu erbauten Trittsteingewässer entfernt liegen. Einzelne Tiere legten allerdings beachtliche Distanzen von mehr als fünf Kilometern zurück. Das lässt darauf schliessen, dass die Durchlässigkeit der Landschaft im Reusstal für den Laubfrosch recht gross ist. Dies ist insofern interessant, als die Reusstaler

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, und creaNatira GmbH, Untersiggenthal: Gwenaëlle Le Lay, Rolf Holderegger, WSL; Sonia Angelone, Grün Stadt Zürich; Christoph Flory, CreaNatira und Pro Natura Aargau.



Foto: Christoph Flory

Tote Reuss (Fischbach-Göslikon)



Foto: Christoph Flory

Rüteli (Fischbach-Göslikon), ehemaliger Prallhang der Reuss

Das Erstellen von Laichtümpeln als Trittsteine erhöht die Durchlässigkeit der Landschaft und ermöglicht eine bessere Vernetzung des Laubfroschbestandes.